航空自衛隊仕様書			
仕様書の種類	内容による分類	装備品等仕様書	
	性質による分類	個別仕様書	
物品番号	６１１５－４２７－１７９６－５	仕様書番号	
品名又は件名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ	ＣＰＳ－Ｂ６１０６３－１	
		大臣承認	平成　年　月　日
		作成	平成２１年　６月　４日
		改正	平成２３年１０月１３日
			平成　年　月　日
		作成部隊等名	補給本部

1. 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は，航空自衛隊が保有する航空機の地上直流電源として使用する自走式電源車，Ｃ－５Ａ（以下，“電源車”という。）について規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書で用いる主な用語及び定義は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の1.2による。

1.3 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は，この仕様書に規定する範囲内において，この仕様書の一部をなすものであり，入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a) 規格

ＪＩＳ　Ｄ　５３０１	始動用鉛蓄電池
ＮＤＳ　Ｃ　０００２	地上用電子機器通則
ＭＩＬ－ＳＴＤ－７０４Ｆ	AIRCRAFT ELECTRIC POWER CHARACTERISTICS
ＡＮ２５５１Ｅ３０	AIR FORCE-NAVY AERONAUTICAL STANDARD CABLE-EXTERNAL POWER CONNECTION 28VOLT DC

b) 仕様書

ＤＳＰ　Ｚ　９０００	品質管理適用仕様書
ＤＳＰ　Ｚ　９００８	品質管理等共通仕様書
Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１	航空機用機器工具一般共通仕様書
Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ０００７	調達品等一般共通仕様書

2. 製品に関する要求

2.1 設計条件

設計条件は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の2.2によるものとする。

品　　名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ

2.2　構成

構成は，次によるほか，付図１～付図３を基準とし，細部は，承認図面による。

a)　自走車体　　　　　　　　１　ＥＡ

b)　パワーユニット（１ＳＥ）パワーユニットは，次による。

1)　制御装置　　　　　　　　１　ＳＥ

2)　直流発電機　　　　　　　１　ＥＡ

3)　発電機駆動用機関　　　　１　ＥＡ

3.1)　操作盤　操作盤は，次によるものとし，付図２を基準とする。
なお，細部は，承認図面による。

3.1.1)　回転計　　　　　　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.2)　積算時間計　　　　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.3)　油圧計　　　　　　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.4)　直流電流計（蓄電池充電用）　　　１　ＥＡ

3.1.5)　燃料計　　　　　　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.6)　速度切替スイッチ　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.7)　始動スイッチ　　　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.8)　投光器スイッチ　　　　　　　　　２　ＥＡ

3.1.9)　ヒーターシグナル　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.10)　直流電圧計（０～５０Ｖ）　　　　１　ＥＡ

3.1.11)　直流電流計（０～２ｋＡ）分流器付き　１　ＳＥ

3.1.12)　表示灯　　　　　　　　　　　　　１　ＳＥ

3.1.13)　電圧調整用抵抗器　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.14)　最大電流設定器　　　　　　　　　１　ＥＡ

3.1.15)　出力ＯＮ・ＯＦＦスイッチ　　　　１　ＥＡ

3.1.16)　盤面照明灯用スイッチ　　　　　　１　ＥＡ

3.2)　制御箱　制御箱は，専用箱内に収納するものとし，次による。

3.2.1)　発電機制御継電器　　　　　　　　１　ＥＡ

3.2.2)　自動電圧電流調整器（電流制限機能及び線路電圧降下補償機能を含む。）
１　ＥＡ

3.2.3)　発電機用過電圧継電器（自動電圧電流調整器に内蔵する。）　　１　ＥＡ

3.2.4)　補助継電器　　　　　　　　　　　１　ＳＥ

3.2.5)　蓄電器（雑音防止用）　　　　　　１　ＥＡ

3.2.6)　抵抗器　　　　　　　　　　　　　１　ＳＥ

3.2.7)　過電流継電器(自動電圧電流調整器に内蔵する。)　　１　ＥＡ

3.3)　ヒューズ　　　　　　　　　　　　　１　ＳＥ

4)　カップリング装置　　　　　１　ＳＥ

c)　排気装置　　　　　　１　ＥＡ

d)　パワーケーブル　　　２　ＥＡ

e)　投光器　　　　　　　４　ＥＡ

品　　名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ

f)　パワーケーブル用アナンシェータ　　　２　ＥＡ

g)　ハウジングカバー　　　１　ＥＡ

h)　架台　　　１　ＥＡ

2.3　材料・部品

材料及び部品は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ０００７の 2.3による。

2.4　加工方法

加工方法は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の 2.4及びＮＤＳ　Ｃ　０００２による。

2.5　構造・形状・寸法・質量

2.5.1　構造・形状

構造及び形状は，次による。

a)　自走車体は，市販の４輪貨物自動車のキャブオーバー形シャーシとし，平成１５年排出ガス規制適合車でパワーユニットを搭載して通常の使用状態において安全性を有する構造とする。エンジンは，水冷ディーゼル式で最高出力は，６０ｋＷ以上，燃料タンクは，７０Ｌ以上とし，積載量は，２　０００ｋｇ以下とする。

b)　**パワーユニット**　パワーユニットは，次によるものとし，前部に発電機駆動用機関，後部に直流発電機及び制御装置を配備し，その中間に両方を結合するためのカップリング装置を備えるものする。また，ハウジングカバーで覆い架台に固定する。

なお，配線については，付図３を基準とし，細部は，承認図面による。

1)　**発電機駆動用機関**　発電機駆動用機関は，一般産業用ディーゼル機関とし，附属装置の操作により発電機を駆動し，その最大負荷に対しても十分な性能を発揮できるものとする。附属装置は，次による。

1.1)　蓄電池は，パワーユニット用専用品として，ＪＩＳ　Ｄ　５３０１自動車用１３０Ｅ４１Ｒ（１２Ｖ９２ＡＨ）又は同等以上を２個（直列接続）備えるものとし，（−）側接地とする。

1.2)　排気装置は，消音器及び消炎器から成り，ハウジング外部の上に装備し，排気方向は，操作盤方向に配置しない。

1.3)　補助始動装置は，寒冷時において，ディーゼル機関の始動を容易にするため，予熱装置による補助始動装置を装着する。

2)　直流発電機は，発電機駆動用機関により駆動され，ガバナにより回転速度を制御する。

3)　制御装置は，鋼板製とし，操作盤及び制御箱から成り，自走車体の助手席側に設置してあり，夜間や荒天時でも使用可能な照明を有するものとする。また，操作盤の各スイッチ類は，操作性を考慮した配置とし，付図２を基準とする。

4)　**ハウジングカバー・架台**　ハウジングカバー及び架台は，次による。

4.1)　ハウジングカバーは，発電機駆動用機関，直流発電機，制御装置等の内部機器の整備及び点検を容易にするため，分割形とし取外し容易な構造とする。

なお，カバーを閉じた時に雨水などの侵入により内部部品に異常を生じないようにする。

4.2)　架台は，鋼板及び形鋼の溶接構造とし，機関，発電機及び制御装置を装備できる構造とする。

c)　投光器は，ハウジングカバーの前部左右及び後部左右に２４Ｖ６０Ｗ以下のものを各１個，合計４個の伸縮（１００mm）可能なものを装着するものとする。

d)　パワーケーブルは，ＡＮ２５５１Ｅ３０又は同等以上（長さ９m）を２組装備するものとし，一端を出力端子に接続できるものとする。また，他端にプラグ（ＡＮ２５５１Ｅ）を取り付けるものとする。

なお，出力ケーブルの引出し位置は，操作盤側とする。

e)　パワーケーブル用アナンシェータは，パワーケーブルが車体に収納されていない時には，車両運転室に警告灯を点灯させるものとし，点灯状態で走行しようとした時には，ブザーが鳴るものとする。

2.5.2　寸法・質量

寸法及び質量は，表１による。

表１－寸法・質量

単位　mm

全　　長	最大４ ７５０
全　　幅	最大１ ７５０（バックミラーを除く。）
全　　高	最大２ ５００（投光器を除く。）
質　量(ｋｇ)	最大４ ３００（乗員を除く。）

2.6　性能

2.6.1　発電機駆動用機関

発電機駆動用機関は，次による。

a)　形　　式　　ディーゼル空冷４サイクル６シリンダ

b)　総排気量　　５Ｌ以上

c)　定格出力　　９５．６ｋW以上／２ ４００ｍｉｎ$^{-1}$（ｒ／ｍｉｎ）

d)　始動方式　　電気式２４Ｖ

e)　調 整 器　　電気式ガバナとする。

f)　燃料タンク　　１００Ｌ以上

2.6.2　直流発電機

直流発電機は，次による。

a)　形　　式　　開放自己通風型

b)　容　　量　　２４ｋW

c)　定格電圧　　ＤＣ３０Ｖ

d)　定格電流　　８００Ａ　　１時間

e)　過電流耐力　　１ ５００Ａ　１分間

f)　過電流耐力　　２ ０００Ａ　１０秒間

g)　定格回転数　　２ ４００ｍｉｎ$^{-1}$（ｒ／ｍｉｎ）

h)　励磁方式　　分巻自励

品　名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ

i) 絶縁種別　Ｆ種

2.6.3　電気的性能

出力ケーブルを主出力に２本使用した場合の出力ケーブル端での測定値とし，電気特性は，次による。

a) **定格出力**　定格出力は，次のとおりとする。

1) 定格電圧　２８Ｖ
2) 定格電流　８００Ａ
3) 定　格　１時間

b) 電圧調整範囲は，定格電流以下で，２６～３０Ｖまで調整できるものとする。

c) 電圧変動は，電圧を自動調整とし，出力を定格電流以下の範囲で変化させたとき，設定値の０．８Ｖ以内にあるものとする。

d) 電流制限は，無負荷で出力電圧を２８Ｖに調整し，電流を８００，１ ０００，１ １００，１ ２００，１ ４００及び１ ５００Ａに設定したとき，設定電流値の－１０％未満の出力電圧は，２６～３０Ｖの範囲にあり，電流設定値の－１０～１０％の範囲での出力電圧は，１８～３０Ｖの範囲にあるものとし，一定以上の電流を流さないものとする。

e) 線路電圧降下補償は，出力を定格電流以下の範囲で変化させた時にパワーケーブル（９ｍ）の電圧降下分を補いパワーケーブル端における電圧は，設定値の±０．８Ｖ以内にあるものとする。

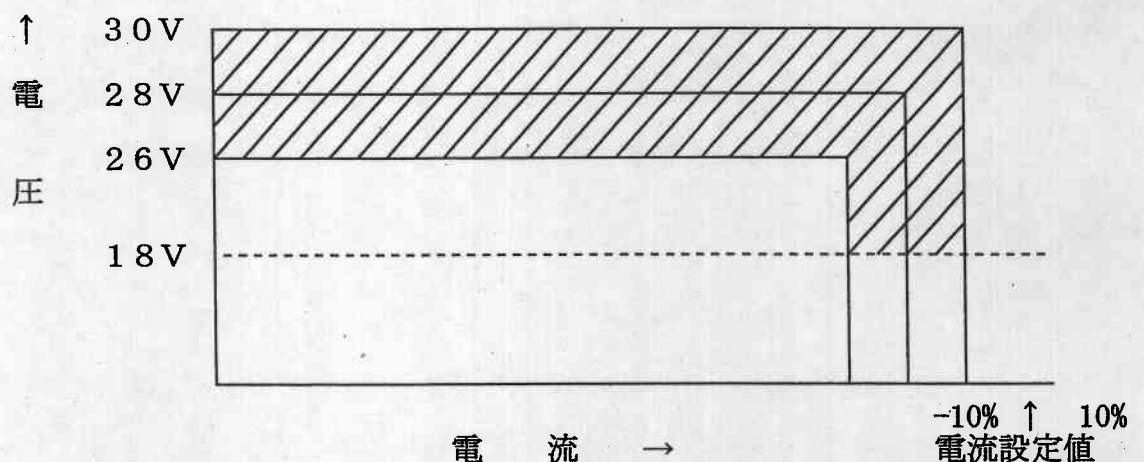



図１－電圧電流特性

2.6.4　保護性能

保護性能は，次による。

a) 過電圧は，出力電圧がＭＩＬ－ＳＴＤ－７０４Ｆに規定するＯＶＥＲＶＯＬＴＡＧＥＣＵＲＶＥを超えたとき，過電圧継電器が作動し，電力の供給が停止する。

b) 逆流差電圧は，逆流電流が２０～５０Ａとなったとき，電力の供給を停止するものとし，その後は，出力操作スイッチを操作しても出力電圧が負荷側電圧よりも０．５±０．２５Ｖ高くならなければ，電力の供給ができないものとする。

品　　名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ

c)　過電流は，２　０００Ａの電流を流したとき，過電流継電器が５～１０秒で作動し，電力の供給を停止する。

2.7　表面処理

表面処理は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の2.6による。

2.8　製品の表示

製品の表示は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の2.7による。

2.9　品質管理

品質管理は，次のいずれかによる。

a)　ＤＳＰ　Ｚ　９０００（要求する品質管理は，2.3 を選択する。）

b)　ＤＳＰ　Ｚ　９００８（要求事項は，表１のｃによる。）

3.　品質保証

3.1　製品試験

製品試験は，次による。

a)　車体試験は，自走車体と搭載されたパワーユニットが確実堅牢に取り付けられているか確認するものとする。

b)　電気的性能試験は，2.6.3 を満足しなければならない。

c)　保護性能試験は，2.6.4 を満足しなければならない。

3.2　監督・検査

契約担当官等の定める監督及び検査実施要領により実施する。

4.　出荷条件

4.1　包装

商慣習による。

4.2　包装の表示

包装の表示は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の3.1.2による。

5.　その他の指示

5.1　提出書類

提出書類は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ０００００７の4.1により，次の書類を提出する。ただし，b)の別途提出分（初回のみ）は，４部とし，器材添付は，２部とする。

a)　類別原資料

b)　取扱説明書（会社刊行技術資料）

c)　特定化学物質等の資料

d)　貴金属等管理資料

品　　名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ

5.2　附属品・予備品

附属品及び予備品は，表２及び表３による。

表２－附属品

品　　　名	数量	単位
粉末消火器（ＡＢＣ，１．８ｋｇ，自動車用）	１	ＥＡ
発電機駆動用機関附属工具	１	ＳＥ
自走車体附属工具	１	ＳＥ
自走車体取扱説明書及びパーツカタログ	１	ＳＥ
自走車体整備資料 （シャーシ，エンジン，トランスミッション，電装を含む。）	１	ＳＥ

表３－予備品

品　　　名	数量
照明灯用電球（パワーユニット用）[a]	常用数
表示灯用電球（パワーユニット用）[a]	常用数
ヒューズ（パワーユニット用）	常用数
Ｖベルト（パワーユニット用）	常用数
オイルフィルタエレメント（パワーユニット用）	常用数
エアフィルタエレメント（パワーユニット用）	常用数
燃料フィルタ（パワーユニット用）	常用数
投光器用電球	常用数
発電機用刷子（パワーユニット用）	常用数
木製予備品箱（粉末消火器を除く，附属品及び予備品を収納できること。）	１ＥＡ

注 [a]　ＬＥＤ使用の場合：電球は，不要とする。

5.3　承認用図面

契約の相手方は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ０００７の4.3により，次の承認用図面を作成のうえ，提出し，承認を受けるものとする。

a)　外形図

b)　組立図

c)　配線系統図

d)　制御装置操作盤盤面図

e)　銘板図

5.4　装備品等不具合報告（ＵＲ）対策

装備品等不具合報告（ＵＲ）対策は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ０００７の4.4による。

5.5　技術変更提案（ＥＣＰ）

技術変更提案（ＥＣＰ）は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ０００７の4.7による。

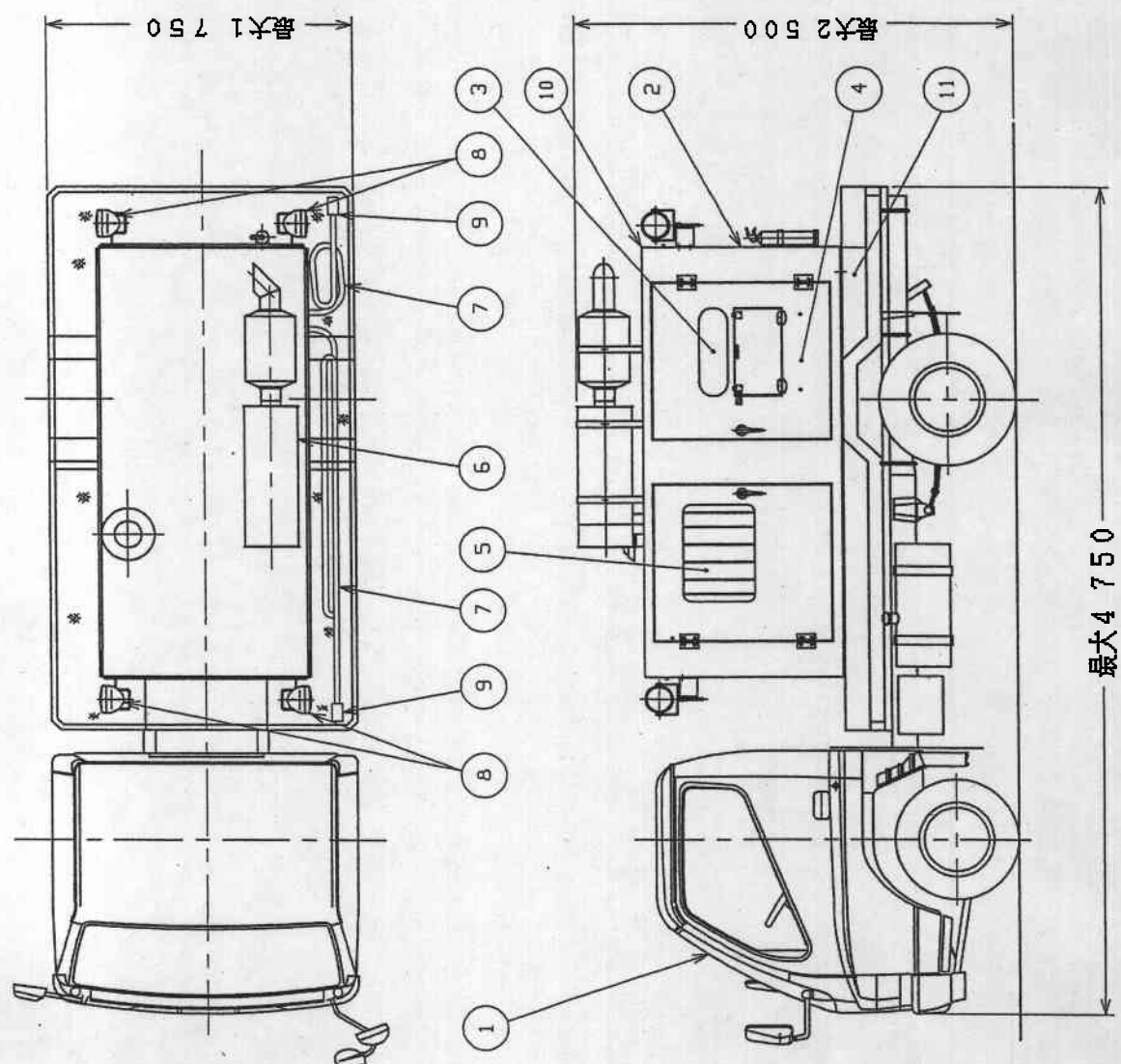
品　　名	自走式電源車，Ｃ－５Ａ

5.6　官側における支援

契約の相手方は，現地調査を実施するにあたり，官側の支援が必要な場合は，次の事項について官側の支援を受けることができる。この場合，官側と事前に調整した後，速やかに契約担当官等に申請するものとする。

a)　現地部隊が保有する必要な器材等の使用

b)　現地部隊における搬入器材の保管及び作業のための施設提供

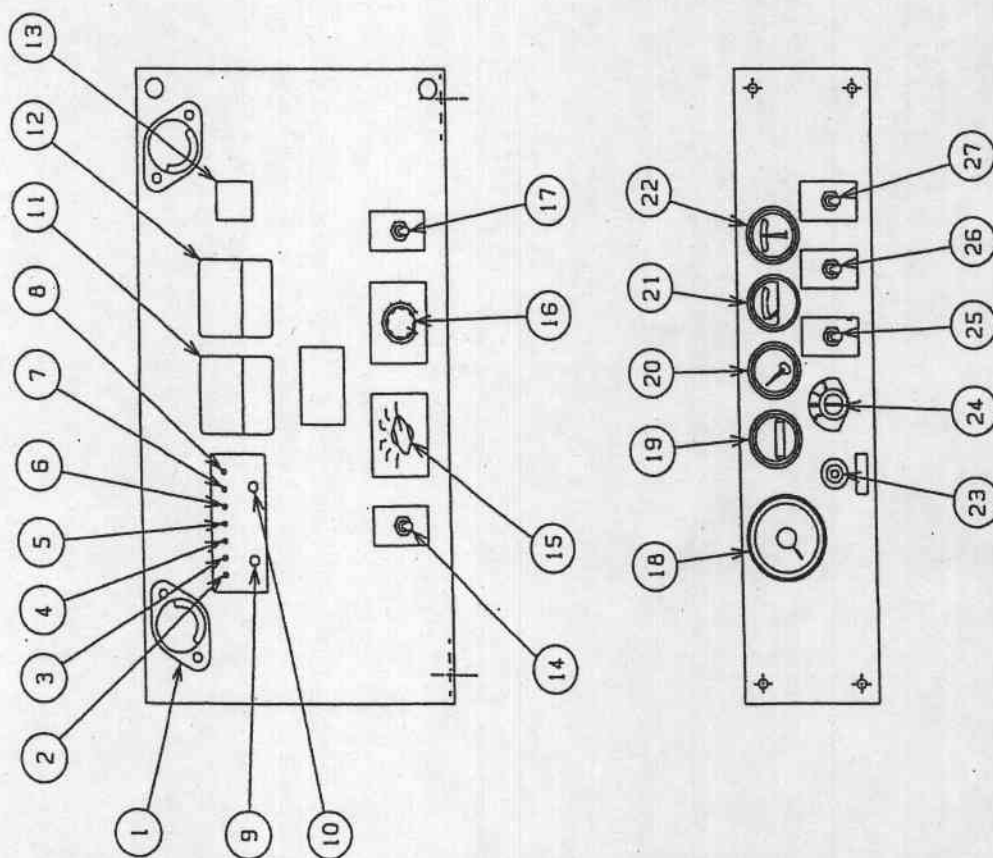
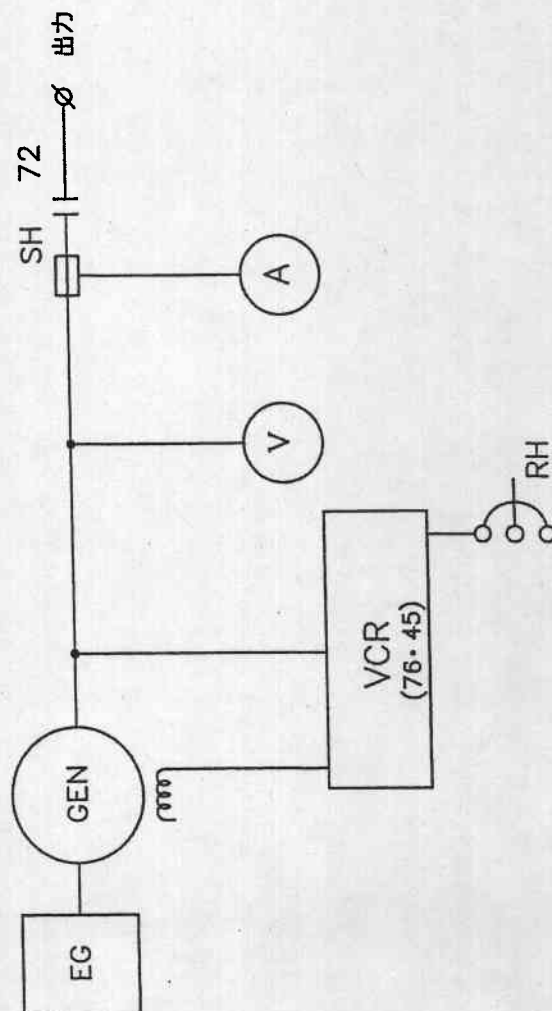
c)　現地部隊における電気及び水の使用

単位　mm

質　量(kg)　最大4 300

番号	部品名称	数量	単位
1	自走車体	1	EA
2	パワーユニット	1	SE
3	制御装置	1	SE
4	直流発電機	1	EA
5	発電機駆動用機関	1	EA
6	排気装置	1	SE
7	パワーケーブル	2	SE
8	投光器	4	EA
9	パワーケーブル用アナンシェータ	2	EA
10	ハウジングカバー	1	EA
11	架台	1	EA

付図１－自走式電源車，Ｃ－５Ａ

番号	名　称
1	盤面照明灯
2	表示灯（過電流）
3	表示灯（過電圧）
4	表示灯（逆流電流）
5	表示灯
6	表示灯（Ｖベルト断）
7	表示灯（温度上昇）
8	表示灯（油圧低下）
9	ランプチェックスイッチ
10	警報リセットスイッチ
11	直流電流計
12	直流電圧計
13	表示灯（出力）
14	盤面照明灯用スイッチ
15	最大電流設定器
16	電圧調整用抵抗器
17	出力　ＯＮ・ＯＦＦスイッチ
18	回転計
19	積算時間計
20	油圧計
21	直流電流計
22	燃料計
23	ヒーターシグナル
24	始動スイッチ
25	速度切替スイッチ
26	投光器スイッチ
27	投光器スイッチ

付図２－操作盤

記号	名　称
76	過電流継電器
72	発電機制御継電器
45	過電圧継電器
EG	エンジン
GEN	直流発電機
VCR	自動電圧電流調整器
SH	分流器
V	直流電圧計
A	直流電流計
RH	自動電圧用調整用抵抗器

付図３一結線図